

DERWENT-ACC-NO: 1994-294166

DERWENT-WEEK: 199612

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Multi-compartment container for serving foodstuffs fresh
- includes partition dividing this container into two
compartments, this partition fixed to cover and moving
with it to allow products in these compartments to come
into contact

INVENTOR: FALCONE, S

PATENT-ASSIGNEE: THUES M[THUEI]

PRIORITY-DATA: 1993BE-0000604 (June 15, 1993) , 1993BE-0000181 (February 26, 1993)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
WO 9419257 A2	September 1, 1994	F	043	B65D 081/32
EP 696999 A1	February 21, 1996	F	002	B65D 081/32
AU 9460341 A	September 14, 1994	N/A	000	B65D 081/32
WO 9419257 A3	December 8, 1994	N/A	000	B65D 081/32
BE 1008098 A5	January 16, 1996	N/A	043	B65D 000/00

DESIGNATED-STATES: AT AU BB BG BR BY CA CH CN CZ DE DK ES FI GB HU JP KP KR KZ
LK LU LV MG MN MW NL NO NZ PL PT RO RU SD SE SK UA US UZ VN AT BE CH DE DK ES
FR GB GR IE IT LU MC NL OA PT SE BE DE ES FR GB IT NL SE

CITED-DOCUMENTS: EP 513606; FR 2658484 ; FR 2670750 ; US 3052371 ; US 3057536
; US 3756389 ; No-SR.Pub

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
WO 9419257A2	N/A	1994WO-BE00018	February 28, 1994
EP 696999A1	N/A	1994EP-0906801	February 28, 1994
EP 696999A1	N/A	1994WO-BE00018	February 28, 1994
EP 696999A1	Based on	WO 9419257	N/A
AU 9460341A	N/A	1994AU-0060341	February 28, 1994
AU 9460341A	Based on	WO 9419257	N/A
WO 9419257A3	N/A	1994WO-BE00018	February 28, 1994
BE 1008098A5	N/A	1994BE-0000233	February 28, 1994

INT-CL (IPC): B65D000/00, B65D081/32 , F42C000/00

ABSTRACTED-PUB-NO: WO 9419257A

BASIC-ABSTRACT:

The container includes two compartments (1,2) and cover (3) which is fixed to the partition (5) forming these compartments. The lifting or pivoting of cover w.r.t the container simultaneously causes the coming together of the products in these compartments.

The container has a top zone and lower zone forming these compartments. These

zones contain a principal product (A) and auxiliary product (B) respectively. These two zones are separated by a horizontal partition. This partition is fixed to the cover thus moving with it on opening, thus provoking a mixing of the two products.

ADVANTAGE - Serves the food fresh, thus allowing them to be heated a few moments after the ingredients or sauces are mixed thus promoting the quality of the dish.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1A-D/1

DERWENT-CLASS: Q32 Q34 Q79

PCT

ORGANISATION MONDIALE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE
Bureau international



DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

<p>(51) Classification internationale des brevets ⁵ : B65D 81/32</p>	<p>A2</p>	<p>(11) Numéro de publication internationale: WO 94/19257 (43) Date de publication internationale: 1er septembre 1994 (01.09.94)</p>
<p>(21) Numéro de la demande internationale: PCT/BE94/00018 (22) Date de dépôt international: 28 février 1994 (28.02.94) (30) Données relatives à la priorité: 09300181 26 février 1993 (26.02.93) BE 09300604 15 juin 1993 (15.06.93) BE (71) Déposant (pour tous les Etats désignés sauf US): THUES, Maria [BE/BE]; Wezerenstraat 260, B-3401 Walshoutem (BE). (72) Inventeur; et (75) Inventeur/Déposant (US seulement): FALCONE, Savino [IT/BE]; Wezerenstraat 260, B-3401 Walshoutem (BE). (74) Mandataire: COLENS, Alain; Bureau Colens SPRL, Rue Frans-Merjay 21, B-1060 Bruxelles (BE).</p>	<p>(81) Etats désignés: AT, AU, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CZ, DE, DK, ES, FI, GB, HU, JP, KP, KR, KZ, LK, LU, LV, MG, MN, MW, NL, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SK, UA, US, UZ, VN, brevet européen (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG).</p> <p>Publiée <i>Sans rapport de recherche internationale, sera republiée dès réception de ce rapport.</i></p>	

(54) Title: MULTI-COMPARTMENT CONTAINER

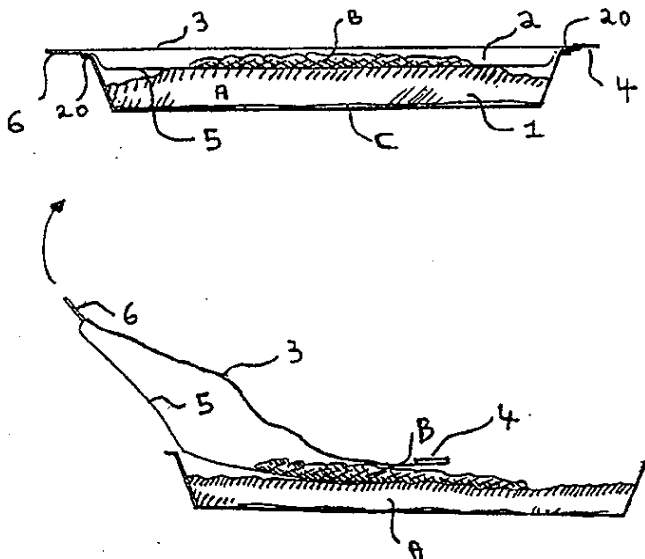
(54) Titre: RECIPIENT A PLUSIEURS COMPARTIMENTS

(57) Abstract

A multi-compartment container (1, 2), particularly for food. The container consists of at least two compartments arranged one above the other and containing a main substance (A) and a secondary substance (B) to be added to the main substance at the time of use. The container comprises an essentially horizontal inner intermediate wall (5) and a covering member (3), these elements being stiff, flexible or deformable. Removing the covering member automatically causes the secondary substance to be poured onto the main substance.

(57) Abrégé

L'invention se rapporte à un récipient à plusieurs compartiments (1, 2) plus particulièrement pour aliments. Le récipient est composé d'au moins deux compartiments (1, 2) superposés destinés à contenir d'une part un produit principal (A) et d'autre part un aliment auxiliaire (B) qui y sera ajouté au moment de son utilisation. Le récipient comprend une paroi intermédiaire (5) interne essentiellement horizontale et un moyen de recouvrement (3). Ces éléments peuvent être rigides, flexibles ou déformables. L'enlèvement du moyen de recouvrement provoque automatiquement le versage du produit auxiliaire sur le produit principal.



UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AT	Autriche	GB	Royaume-Uni	MR	Mauritanie
AU	Australie	GE	Géorgie	MW	Malawi
BB	Barbade	GN	Guinée	NE	Niger
BE	Belgique	GR	Grèce	NL	Pays-Bas
BF	Burkina Faso	HU	Hongrie	NO	Norvège
BG	Bulgarie	IE	Irlande	NZ	Nouvelle-Zélande
BJ	Bénin	IT	Italie	PL	Pologne
BR	Brsil	JP	Japon	PT	Portugal
BY	Bélarus	KE	Kenya	RO	Roumanie
CA	Canada	KG	Kirghizistan	RU	Fédération de Russie
CF	République centrafricaine	KP	République populaire démocratique de Corée	SD	Soudan
CG	Congo			SE	Suède
CH	Suisse	KR	République de Corée	SI	Slovénie
CI	Côte d'Ivoire	KZ	Kazakhstan	SK	Slovaquie
CM	Cameroun	LI	Liechtenstein	SN	Sénégal
CN	Chine	LK	Sri Lanka	TD	Tchad
CS	Tchécoslovaquie	LU	Luxembourg	TG	Togo
CZ	République tchèque	LV	Lettonie	TJ	Tadjikistan
DE	Allemagne	MC	Monaco	TT	Trinité-et-Tobago
DK	Danemark	MD	République de Moldova	UA	Ukraine
ES	Espagne	MG	Madagascar	US	Etats-Unis d'Amérique
FI	Finlande	ML	Mali	UZ	Ouzbékistan
FR	France	MN	Montgolie	VN	Viet Nam
GA	Gabon				

Réceptient à plusieurs compartiments

La présente invention se rapporte à un réceptient à plusieurs compartiments apte à contenir des produits devant être additionnés l'un à l'autre ou être mélangés avant leurs utilisations.

L'invention s'applique plus particulièrement à un réceptient à plusieurs compartiments pour aliments, p.e. pour un aliment principal et un aliment auxiliaire. Dans un cas particulier, un tel réceptient comprendra des pâtes, p.e. des spaghetti et une sauce adaptée, ou encore un yoghourt et des morceaux de fruit ou un sirop.

L'invention peut cependant être appliquée à l'emballage de nombreux autres types de produits à mélanger lors de leurs utilisations, les produits étant solides liquides ou pâteux (colles à composants multiples, colorants, mélange à réaction exothermique ou endothermique etc..).

Dans la présente description le produit principal est défini comme étant celui sur lequel l'autre produit, qualifié d'auxiliaire, est versé ou déchargé. Les termes "principal" et "auxiliaire" n'impliquent aucune qualification quant à la quantité ou à l'importance des produits ainsi nommés.

L'invention se propose aussi de résoudre le problème de la conservation d'un plat alimentaire, qui peut ou non être consommé chaud, afin que celui-ci puisse être préparé, éventuellement transporté, chauffé ou réchauffé,

antérieurement à sa consommation, dans des conditions telles que le goût et la présentation originale soient préservés aux mieux.

5 Selon l'invention, on propose un récipient et dispositif adapté, particulièrement simple et économique, spécialement conçu dans ce but.

La forme générale du récipient peut varier. Elle peut par exemple être celle d'un ravier, d'une barquette, d'un gobelet ou d'une assiette.

10

Les récipients selon l'invention sont par exemple, de manière connue, en aluminium, plus particulièrement en feuille d'aluminium, ou avantageusement en plastique, en particulier en plastique compatible avec la chaleur et les aliments, c'est à dire pouvant supporter une température
15 de 99°C sans altération. Les récipients peuvent être par exemple en polypropylène, en PET ou encore en polystyrène.

20 Selon l'invention on propose de manière générale un récipient comprenant au moins deux compartiments et un moyen de recouvrement caractérisé en ce que le moyen de recouvrement est solidaire des moyens de séparation formant les compartiments et en ce que l'enlèvement ou le pivotement du moyen de recouvrement par rapport au récipient entraîne simultanément la mise en contact du
25 contenu des compartiments.

Plus particulièrement, on propose un récipient comprenant une zone inférieure et au moins une zone supérieure, formant compartiments, zones contenant ou destinées à contenir respectivement un produit principal et au moins un produit auxiliaire destiné à être ajouté au produit principal pour son utilisation, les deux zones étant séparées par un élément formant paroi intermédiaire, essentiellement horizontal et étanche - rigide, flexible ou déformable- le récipient étant fermé par un couvercle ou opercule supérieur amovible, ou tout autre moyen de recouvrement amovible équivalent, la paroi intermédiaire étant solidaire du couvercle ou de l'opercule lors de son enlèvement.

La paroi intermédiaire peut être une feuille d'aluminium déformable, p.e. d'épaisseur comprise entre 10 et 100 microns, ou un film thermoplastique flexible, translucide ou non, p.e. à base de polyéthylène et/ou polypropylène, ou encore un papier paraffiné ou recouvert de polypropylène, aluminium ou recouvrement similaire.

Dans ce cas la feuille d'aluminium, ou toute autre feuille flexible et/ou déformable, supportant le produit auxiliaire peut reposer directement sur le produit principal .

La paroi intermédiaire peut aussi être le fond d'un récipient auxiliaire rigide ou non, s'emboîtant ou s'adaptant dans le récipient principal.

Selon un mode préféré, ladite paroi intermédiaire est constituée en effet par le fond d'un récipient auxiliaire sous la forme d'un ravier, d'une barquette, d'une poche ou d'une cuvette, déformable ou non, formée par exemple par

une feuille d'aluminium ouverte vers le haut et amovible. La paroi intermédiaire, essentiellement horizontale et relevée sur les côtés pour s'adapter aux, et/ou être maintenus par, la ou les parois latérales du récipient principal.

5

La paroi intermédiaire ne doit pas nécessairement s'étendre d'un côté à l'autre du récipient principal mais peut par exemple recouvrir les trois quarts ou la moitié de la surface du contenu de la zone inférieure.

10

On peut éventuellement prévoir des ergots, nervures ou tout autre moyen de support adapté pour que la paroi intermédiaire, p.e. le fond d'un ravier, ne soit pas en contact avec le fond du récipient principal et pour que la paroi tienne en place même en l'absence de produit principal.

15

La paroi intermédiaire est rendue solidaire du moyen de recouvrement par au moins un point de collage, de soudage ou une ligne de thermosoudage présent sur une languette, intégrale ou solidaire à la paroi intermédiaire, et remontant vers le moyen de recouvrement. De préférence, il s'agit d'une languette latérale qui soit s'étendra vers l'extérieur du récipient principal et sera donc localement collée par une face au moyen de recouvrement et par l'autre face au bord supérieur du récipient principal, soit est collée, éventuellement par sa face inférieure donc après repliement, à la face intérieure du moyen de recouvrement.

20

25

Selon une variante de l'invention les compartiments peuvent être rendus étanches par collage sur le pourtour de la paroi interne du récipient principal ou, si les bords de la

paroi sont relevé pour former une cuvette, sur le bord supérieur du récipient principal. Le collage sera effectué et la colle sera choisie de telle manière que l'enlèvement du moyen de recouvrement n'entraînera pas, dans un premier temps, le décollage de la paroi intermédiaire. Celle-ci
5 sera décollée dans un second temps lorsque l'utilisateur désolidarise complètement le moyen de recouvrement du récipient principal.

Le moyen de recouvrement peut être un couvercle métallique
10 ou en plastique rigide/^{ou non} dont les éléments de fermeture et d'étanchéité au récipient principal sont connus en soi. Le couvercle peut être avantageusement remplacé par un film plastique thermoscellé ou collé, p.e. avec une colle alimentaire, de manière connue, sur le pourtour supérieur du récipient principal. Le couvercle peut encore consister
15 en une feuille d'aluminium enduit d'une résine thermoplastique sur sa face interne, permettant le thermoscellage, par exemple par induction et le pelage ultérieur de la feuille pour l'ouverture du récipient.

Selon un mode particulier de réalisation, les éléments
20 formant couvercle, récipient principal et récipient auxiliaire peuvent être rigides. Ils sont alors de préférence munis de ligne de pliage ou de charnières en plastique permettant le déploiement accompagné de la décharge du produit auxiliaire sur le produit principal, puis éventuellement la désolidarisation totale, p.e. par
25 désencliquetage de charnière, du récipient principal.

Selon un aspect important de l'invention lorsque le produit doit être consommé ou utilisé, le moyen de recouvrement et la paroi intermédiaire peuvent être enlevées ou repliées comme indiqué plus amplement dans la description ci-dessous, et le produit auxiliaire peut être ajouté ou
5 est automatiquement ajouté à l'aliment principal contenu dans le récipient.

10 L'invention s'applique de manière particulièrement avantageuse pour l'emballage d'aliments à servir frais, à congeler et/ou réchauffer.

Selon un mode particulier de réalisation de l'invention, on propose en effet un récipient pour aliments comprenant une
15 zone inférieure et une zone supérieure, destinée à recevoir respectivement un aliment principal, cuit, précuit ou non, éventuellement accompagné d'un liquide de cuisson ou de réchauffage, et un aliment auxiliaire destiné à être ajouté à l'aliment principal juste avant la consommation, les deux
20 zones étant séparées par un élément formant paroi essentiellement étanche, éventuellement conducteur de la chaleur et amovible.

Le récipient selon l'invention peut donc être chauffé. Un four à microondes constitue un moyen de chauffage
25 particulièrement approprié.

Selon un aspect particulier de l'invention, le moyen de recouvrement est un opercule thermoscellé sur le pourtour du bord supérieur du récipient principal et sur la

languette du récipient intermédiaire. Lors du chauffage, la pression interne du récipient peut suffire pour partiellement désceller l'opercule et permettre ainsi à éviter une montée trop importante de la pression interne.

5 Le liquide de cuisson peut être par exemple une sauce ou de l'eau. Il est de préférence un liquide susceptible de s'évaporer partiellement à la température de cuisson et/ou de réchauffage, et de se condenser sur la paroi intermédiaire essentiellement étanche. L'aliment auxiliaire est identique ou non au liquide de cuisson ou de
10 réchauffage.

Selon un mode de réalisation de l'invention, on peut avantageusement prévoir une communication entre la zone supérieure et inférieure afin d'éviter toute différence de pression entre les compartiments internes du récipient principal. La communication est cependant prévue de manière
15 à ce que le liquide éventuellement constitué par l'aliment auxiliaire ne puisse pénétrer par gravité dans la zone inférieure. Cette communication peut prendre la forme d'une fente latérale ou d'une paroi latérale microperforée de la barquette formant paroi intermédiaire, en partie en communication avec la zone inférieure. De manière générale
20 cependant cette communication est réalisée par le jeu entre la paroi interne du récipient et les côtés de la paroi intermédiaire.

Avantageusement l'aliment auxiliaire et/ou l'aliment principal, sera mis sous vide ou sous atmosphère inerte
25 (N_2). Dans ce cas, le récipient selon l'invention comprenant les aliments, sera scellé de manière connue, par exemple en appliquant un emballage sous forme de feuille,

p.e de polypropylène ou polyester, qui sera enlevé ou perforé avant la cuisson ou le réchauffage. Le récipient, comme déjà mentionné, peut être hermétique et comporter une ou des ouvertures obturées de manière réversible. L'ensemble récipient-aliments ainsi hermétique ou
5 hermétiquement emballé peut alors être conservé par exemple par tout procédé de conservation alimentaire tel le froid ou la congélation ou la stérilisation.

Les récipients selon l'invention seront, de manière connue, avantageusement en plastique compatible avec un apport de
10 chaleur et avec les aliments, c'est à dire pouvant supporter une température de 99°C sans altération. Ils peuvent être par exemple en polypropylène ou en PET.

Selon un mode de réalisation, le fond et/ou les parois du récipient sont susceptibles d'être chauffés par un élément
15 chauffant externe, le récipient étant fermé par un couvercle supérieur ou tout autre moyen équivalent.

La paroi inférieure du récipient principale est conductrice de la chaleur et communique ainsi la chaleur, essentiellement par conduction, à l'aliment principal.
20 Avantageusement, le liquide de cuisson ou l'eau contenue dans l'aliment principal s'évapore et se condense sur le côté inférieur de la paroi intermédiaire pour retomber sous forme de gouttes sur l'aliment principal.

Alternativement, le récipient peut être utilisé pour la
25 conservation de plats froids, l'aliment principal étant ou non accompagné d'un liquide de cuisson.

- L'élément formant paroi intermédiaire étant un ravier incorporé dans le récipient principal, ce ravier peut être éventuellement détachable afin de permettre à l'utilisateur, attablé devant les deux récipients séparés, de procéder au mélange selon son goût particulier. Dans ce cas, il s'agit simplement de deux ravieres emboîtées l'une dans l'autre et chauffable simultanément. Aucun moyen n'est prévu pour que l'ajout de l'aliment auxiliaire à l'aliment principal se fasse simultanément à l'ouverture du moyen de recouvrement.
- 10 Selon une forme de réalisation particulièrement simple, la paroi intermédiaire est en fait constituée par une paroi d'une l'enveloppe formant sachet et comportant l'aliment auxiliaire, l'enveloppe reposant sur l'aliment principal ou encore au couvercle.
- 15 Selon une variante, l'invention peut s'appliquer à la séparation d'ingrédients dans une boîte de conserve. La boîte cylindrique métallique comprend, à une certaine hauteur, une paroi de séparation horizontale en aluminium avec ou sans bords latéraux en PET ou polyester. Les bords sont de préférence relevés ou même, si les deux
- 20 compartiments doivent être hermétiquement séparés, thermocollés sur la paroi interne du récipient principal, à savoir la boîte de conserve. L'ensemble résiste à la température de stérilisation des boîtes. La paroi est reliée par une languette B essentiellement verticale à la paroi supérieure de la boîte. Dans un cas particulier, la
- 25 fixation de la languette peut se faire à l'endroit du rivet qui fixe un anneau d'ouverture du couvercle. Lors de l'ouverture de la boîte la traction sur la languette sera suffisante pour entraîner la paroi intermédiaire vers le

haut, à travers l'aliment auxiliaire, tout en éventuellement la décollant de la paroi intérieure de la boîte lorsqu'elle y est collée.

5 L'invention s'applique aussi à des récipients comportant plus de deux compartiments.

En effet, selon un autre aspect de l'invention, on prévoit une paroi intermédiaire supplémentaire, généralement flexible et sous forme de film plastique ou feuille d'aluminium, recouvrant l'aliment auxiliaire présent dans
10 la zone supérieure et créant ainsi une troisième zone vide entre le moyen de recouvrement et cette dernière paroi.

Ces parois supplémentaires peuvent être placées et enlevées à la main ou être, comme la paroi intermédiaire, solidaire par un côté à la face inférieure du moyen de recouvrement.
15

Selon une variante de l'invention, la zone supérieure peut être verticalement subdivisée en différentes zones comprenant différents aliments auxiliaires (sauces, condiments). Ces zones peuvent être séparées par des parois verticales secondaires, de même nature et intégrales ou non à la paroi intermédiaire horizontale ou au moyen de recouvrement.
20

Selon encore une autre variante, le récipient principal est compartimenté dans sa zone inférieure. Un ou plusieurs compartiments seulement peuvent être recouverts d'une paroi intermédiaire (ravier supérieur) amovible avec le moyen de recouvrement pour automatiquement et sélectivement verser
25 l'aliment ou les aliments secondaires sur le contenu d'un ou de plusieurs compartiments du récipient principal.

Selon un autre aspect de l'invention, le récipient peut être maintenu chaud , être chauffé ou cuit, et être stocké dans un moyen adapté permettant son stockage pendant plusieurs heures (jusqu'à 8 h), la distribution et/ou le transport. Ce moyen est de préférence adapté pour recevoir plusieurs récipients selon l'invention.

Selon un mode particulier de réalisation, le récipient peut être incorporé dans un moyen de stockage ou de distribution comportant une ou des résistances chauffantes capables de chauffer le fond et ou les parois latérales d'un ou, lorsque juxtaposés, de plusieurs récipients selon l'invention et des éléments d'isolation appliqués sur les parois supérieures et éventuellement latérales dudit récipient.

L'invention concerne donc aussi un moyen de stockage , de transport ou de distribution caractérisé en ce qu'il comprend une ou plusieurs loges pouvant incorporer un ou plusieurs récipients selon l'invention, ainsi que un ou plusieurs éléments chauffants, éventuellement indépendants.

Les éléments chauffants sont avantageusement commandés par un système de commande et de contrôle électronique, comprenant p.e. un microprocesseur, ou électromécanique.

Le moyen de stockage et de transport peut se présenter sous la forme d'une valise ou valisette et peut comprendre une source d'énergie sous la forme d'une batterie rechargeable.

L'invention concerne aussi une méthode pour cuire ou réchauffer un aliment dans un récipient selon l'invention caractérisé en ce que la plaque chauffante est maintenue dans un premier temps, temps de cuisson ou réchauffage proprement dit dépendant de l'aliment principal, à une
5 température de consigne T et dans un second temps, temps de conservation, à une température de consigne T' inférieure à T maintenue jusqu'à consommation.

La ou les plaques chauffantes peuvent être en plomb ou être remplacées par un ou des éléments en résine
10 thermoconductrice, par exemple en époxy, de forme adaptée aux récipients.

Selon un aspect de l'invention, les loges peuvent être munies de contacts qui connectent ou déconnectent le système de chauffage selon qu'elles comprennent ou non des
15 récipients.

Les parois latérales de la loge sont avantageusement isolées, par exemple par une mousse rigide de matière plastique, p.e. du polyuréthane ou du polystyrène.

20 La valise comprend un couvercle, éventuellement comportant également une couche isolante sous forme de mousse, qui peut être capable en position fermée, de maintenir une pression sur les couvercles des récipients.

25 La batterie peut être rechargée par des moyens connus dans la valise en la connectant au réseau, en particulier au circuit électrique d'un véhicule. Selon une variante les

signaux de commande et de contrôle sont transmis en modulation de fréquence ou sous forme digitale en utilisant le circuit d'alimentation.

5 Le profil dans le temps de la température de chaque loge peut ainsi être vérifié à tout moment, en particulier après les prestations de fourniture des plats aux consommateurs pour déceler toute panne ou autre anomalie éventuelle.

10 Selon une autre variante, la valise peut être améliorée en prévoyant que les éléments de chauffage et les loges qui sont associées sont solidaires d'un ou de plusieurs axes libres à l'intérieur de la valise, de telle sorte que lors du transport, les loges se maintiennent verticalement par effet de gravité. Le système peut être analogue à celui utilisé pour le positionnement de moyen de navigation.

15 De manière surprenante il a été constaté que le goût, la présentation et la texture des aliments ainsi maintenus sont conservés pendant plusieurs heures, de sorte que le consommateur ne peut que difficilement faire la différence entre une cuisson immédiatement antérieure ou une cuisson ayant eu lieu jusqu'à 6 heures auparavant.

20 L'invention est particulièrement adaptée à la distribution en quantité moyennement importante de repas préparés chauds, en particulier de pâtes, p.e. de pâtes accompagnés de sauce tomate (spaghetti à la bolognaise).

25 L'invention comprend également un procédé de fabrication d'un récipient selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'il comprend les étapes suivantes :

- remplissage partiel d'un récipient principal avec un aliment principal
- mise en place d'une feuille formant paroi horizontale intermédiaire recouvrant au moins partiellement l'aliment principal et relevé sur les côtés, apte à contenir un liquide ou semi-liquide dans une zone supérieure et comprenant une languette latérale
- addition sur ladite feuille de l'aliment secondaire
- recouvrement du côté ouvert du container par un opercule collé sur le pourtour du bord du récipient et muni de deux languettes opposées l'une à l'autre et dont l'une est solidaire d'une languette s'étendant de ladite paroi intermédiaire.

La feuille est une feuille plastique ou une feuille d'aluminium qui peut être mise en place par estampage dans le récipient contenant la nourriture principale, avant addition de l'aliment auxiliaire.

Une alternative au chargement de feuilles découpées est la découpe de la paroi intermédiaire, p.e. en feuille d'aluminium, et son emboutissage dans la même phase. Une matrice de découpage descend pour couper l'aluminium et une matrice d'emboutissage descend plus bas pour le formage du ravier ou de la barquette.

Le moyen de recouvrement peut être également une feuille d'aluminium ou une feuille de plastique, transparente ou non.

La paroi en aluminium peut être solidaire ou être d'une pièce avec la feuille d'aluminium constituant le moyen de recouvrement.

5 La ou les feuilles d'aluminium formant paroi intermédiaire et/ou moyen de recouvrement peuvent comprendre, de manière connue en soi, un film de thermocollage p.e. de polyéthylène enduit sur une des faces ou éventuellement sur les deux faces.

10 Dans le cas où on utilise un ensemble paroi intermédiaire moyen de recouvrement en une seule pièce le procédé peut faire intervenir à partir d'une ébauche une opération de retournement suivi d'un rabattage et collage de la partie servant de moyen de recouvrement.

15 Par exemple, la portion de la feuille d'aluminium de l'ébauche destinée à recouvrir le récipient est retournée de 180 °C de façon à ce que la face comprenant le film de colle soit collé sur le pourtour du bord ou rebord du récipient.

20 Pour résoudre certains problèmes de fermeture du récipient principal, il peut être avantageux de prévoir que la languette intégrée au bord de la paroi intermédiaire et s'étendant vers l'extérieur du récipient principal soit constitué d'un matériau différent de celui de la paroi proprement dite. La paroi peut ainsi être en aluminium et la languette en polyester. Cette dernière matière
25 recouverte de thermocolle permet un collage plus rapide et plus efficace au bord supérieur du récipient principal.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui suit, complémentaire à celle qui précède et relative à des récipients alimentaires, en se référant aux dessins schématiques annexés à titre d'exemple uniquement
5 dans lesquels :

les figs. 1a-c représentent en coupe un récipient à 2 compartiments selon l'invention et les étapes de son ouverture,
10 les figs. 2a-d, 5a-b représentent des variantes permettant à la paroi intermédiaire d'être enlevée simultanément au moyen de recouvrement,

les figs 3 et 4 représentent un système à fente dans le récipient principal ou dans le moyen de recouvrement,
15

les figs 6a-c illustrent l'ouverture d'un récipient principal comportant deux parois intermédiaires et donc deux produits auxiliaires,

les figs. 7a-b montrent plus en détail en coupe transversale un bord du récipient et la configuration de la seconde languette et la fig 7c montre en perspective un ensemble paroi, intermédiaire-languette-feuille de recouvrement,
20

la fig. 8 représente une coupe d'une partie de ravier montrant une poche faisant office de compartiment auxiliaire,
25

la fig. 9 est une coupe d'une partie d'un ravier dont le moyen de couverture et la paroi intermédiaire sont rigides et rendus solidaires par clipsage de deux éléments formant charnière

5 la fig. 10 représente une valise adaptée au transport des récipients selon l'invention

la fig. 11 représente un exemple d'une ébauche du moyen de recouvrement lorsque celui-ci est intégrale à la paroi intermédiaire

10

la fig 12 est une vue en plan d'une ébauche de paroi intermédiaire à laquelle a été collée une languette triangulaire.

15 la fig. 13 illustre le procédé de fabrication des parois intermédiaires comportant une languette de matière différente.

Le récipient proposé selon les figs. 1 comprend au moins deux compartiments superposés 1,2, soit un compartiment inférieur 1 destiné à recevoir un aliment principal A et un
20 compartiment supérieur 2 destiné à recevoir un aliment auxiliaire B qui doit généralement également être servi chaud. Le récipient est muni d'un moyen de recouvrement 3, ici sous la forme d'un film plastique thermoscellé en ses bords. De manière générale le nombre de référence 20 indique les endroits de collage ou thermoscellage.

25

Ce moyen de recouvrement 3 ne provoquera de préférence pas une étanchéité complète de telle sorte que le chauffage du récipient ne provoque aucune surpression non compatible

avec le but de l'invention. Alternativement, le préchauffage provoque une fuite le long de la ligne de scellage dont la résistance est appropriée dans ce but.

5 Le moyen de recouvrement peut cependant comprendre une microperforation ou fente ou moyen équivalent adapté et qui peut être avantageusement obturé, p.e. par un papier ou un film autocollant, pour la conservation de l'ensemble avant et/ou après cuisson ou réchauffage.

10 Les compartiments 1 et 2 sont séparés par un élément formant paroi 5 intermédiaire définissant les zones susmentionnées, paroi flexible ou rigide, déformable ou non, imperméable ou non, de préférence conductrice de la chaleur et amovible ou repliable. Dans le cas illustré il s'agira d'une feuille d'aluminium.

15 En général, la communication entre les deux compartiments sera assurée par le jeu entre les parois latérales du récipient principal et les côtés relevés de la paroi intermédiaire, feuille d'aluminium ou moyen équivalent.

20 Lors de son utilisation (Fig 1A à 1D), le consommateur procède à l'ouverture du récipient en soulevant une première languette 4 ,latérale ou en coin, directement solidaire du couvercle ou de l'opercule 3 qui est attachée ou collée de manière connue au niveau du pourtour du récipient principal (fig. 1b).

25 L'opercule étant retiré jusqu'à avoir découvert l'entièreté de la partie supérieure du récipient, l'utilisateur soulève alors une deuxième languette 6 , opposée à la première mais solidaire à la fois de

l'opercule et du côté adjacent de la paroi intermédiaire sensiblement horizontale supportant l'aliment auxiliaire, encore attachées ou collées toutes deux par un bord au récipient principal (fig. 1a). La languette 6 est directement solidaire ou intégrée au moyen de recouvrement et à la paroi intermédiaire. Cette opération peut être facilitée si l'utilisateur retourne horizontalement le récipient de façon à retrouver la languette 6 à soulever à sa droite.

Après détachement et retrait de l'ensemble opercule-paroi , ledit aliment auxiliaire se retrouve par effet de gravité sur l'aliment principal contenu dans la zone inférieure (fig. 1d).

L'aliment principal est de préférence accompagné d'une petite quantité de liquide C à base d'eau, compatible avec l'aliment, et assurant, lors de la cuisson ou du réchauffage, une certaine évaporation et une condensation sur la paroi essentiellement horizontale séparant les deux compartiments.

La cuisson ou le réchauffage peut être obtenu de manière classique sur une plaque chauffante adaptée au récipient ou de manière particulièrement avantageuse dans un four à microondes ou thermique.

L'aliment secondaire B est de préférence une sauce, le liquide de cuisson ou de réchauffage C étant avantageusement également une sauce, en particulier une sauce identique à celle que constitue l'aliment auxiliaire.

Avantageusement le fond dudit ravier peut reposer sur des ergots ou des nervures de soutien non illustrés à la fig. 1 prévus vers l'intérieur des parois latérales ou sur le fond du récipient principal.

5 Les figs. 2a-2e illustrent le cas où les éléments constitutifs du récipient - à savoir récipient principal, récipient secondaire ou paroi intermédiaire, et couvercle - sont rigides et peuvent être dépliables par pivotement (fig 2a, 2b, 2c, 2d, 2e). De préférence alors, on prévoit également des moyens permettant auxdits éléments, après
10 déploiement, d'être désolidarisés l'un de l'autre, ou à tout cas du récipient principal (fig. 2e). Ceci est possible de manière connue avec certains éléments en plastique formant charnière. Pour cette forme de réalisation, le récipient sera généralement de forme parallélépipédique.

15

Par exemple on peut avantageusement concevoir l'ouverture du récipient par pivotement du couvercle autour d'une arête supérieure du récipient principal, au moyen p.e. d'un charnière 9, le pivotement vers le haut provoquant par gravité un second pivotement, du récipient secondaire cette
20 fois, autour de l'arête opposée du couvercle également munie d'une charnière 10 ou d'un moyen équivalent.

Lors de son mouvement, l'extrémité libre du récipient auxiliaire glisse éventuellement le long de deux nervures de soutien ou rails latéraux 7 prévues sur les faces
25 internes des parois latérales du récipient principal.

Le consommateur procède à l'ouverture du récipient en soulevant un côté du couvercle ce qui engendre un mouvement de basculement du deuxième récipient, le contenu de celui-ci étant versé par gravité sur l'aliment principal contenu dans la zone inférieure.

5

Pour ce dernier mode de réalisation, on peut avantageusement prévoir la présence d'une jupe intérieure 8 illustrée seulement à la fig. 2b, solidaire du couvercle et recouvrant l'intersection à charnière du couvercle et de la paroi latérale du récipient principal. Cette jupe, éventuellement venu de moulage avec le couvercle, permet à l'aliment auxiliaire, en général liquide, de recouvrir lors de l'ouverture, l'aliment principal sans fuite ou contact avec la charnière. Dans le même but, comme illustré aux figs. 2, les dimensions du récipient intermédiaire peuvent être choisies de telle sorte que ce récipient ne se rapproche pas de la charnière principale 9.

10
15

Les éléments formant charnières peuvent être des lignes de pliage ou, dans le cas de récipient à utilisation unique et à jeter après utilisation, des lignes de déchirage prévues le long des arêtes appropriées des éléments repliables.

20

On peut également prévoir des nervures ou supports 12 faisant saillies vers le bas et situés aux parties latérales de la face extérieure du fond du récipient. Ces éléments permettent une meilleure isolation thermique et une meilleure stabilité du récipient lorsqu'il est posé sur une table ou toute autre surface. Ces éléments de support seront avantageusement faits de matière plastique isolante (p.e. mousse de polystyrène rigide).

25

Selon une autre forme de réalisation, on peut prévoir comme paroi intermédiaire 5 une feuille de plastique dont un côté 32 est collé ou soudé le long du côté correspondant du couvercle 3, les autres côtés pouvant éventuellement dépasser des bords du couvercle. Le couvercle peut comprendre ou non une charnière du côté opposé au côté 32. Lorsque le couvercle est soulevé de manière appropriée par le consommateur, l'aliment auxiliaire se dépose sur l'aliment principal.

Selon une variante, la feuille de plastique peut être tirée à travers une fente horizontale (fig 3, 4 ;13, 13') le contenu supérieur, c'est à dire l'aliment auxiliaire B, étant alors versé sur l'aliment principal A. La fente est prévue horizontalement à la partie supérieure d'une paroi latérale ou au couvercle et est de préférence dimensionnée de telle sorte qu'elle retienne l'aliment auxiliaire dans le récipient.

Selon un mode de réalisation, l'aliment auxiliaire peut être contenu dans un sachet placé lui-même dans la zone supérieure du récipient principal selon l'invention, sachet déposé sur la paroi intermédiaire rigide ou flexible (5,5').

La fig. 5 illustre le cas où la paroi intermédiaire 5 est attachée directement et latéralement, par exemple par collage ou thermosoudage, au moyen de recouvrement 3. La paroi intermédiaire n'est donc pas collée au récipient principal et ne comprend pas de languette s'étendant vers l'extérieur de celui-ci. L'utilisateur libère l'opercule en tirant vers le haut la languette 4 (flèche 1) jusqu'au côté

opposé, puis désolidarise ce côté par traction vers le haut de la languette 6 (flèche 2) opposée qui entraîne alors la paroi intermédiaire soudée en un point ou le long d'une ligne adjacente. L'aliment B est alors automatiquement et simultanément versé sur l'aliment A jusqu'à enlèvement
5 complet de l'ensemble moyen de recouvrement-paroi intermédiaire (flèche 3).

Les figs. 6a-c illustrent l'ouverture du récipient selon l'invention dans le cas où la zone supérieure du récipient comprend deux produits auxiliaires. Une première languette
10 4 est soulevée et entraîne dans son mouvement la feuille de recouvrement 3 puis une première paroi intermédiaire flexible ou déformable 5 qui y est collée le long d'une ligne transversale. Le contenu B soutenu par cette paroi 5 formant cuvette se déverse par gravité sur la partie correspondante du contenu principal A. L'enlèvement du
15 moyen de recouvrement se poursuit (fig. 6c) jusqu'au bord (ou coin) opposé à celui de la languette 4. La languette 6 est alors soulevée et le deuxième produit auxiliaire D reposant sur la deuxième paroi intermédiaire 5' formant cuvette, adjacente à la première, se déverse à son tour sur la partie correspondante du produit principal A'.

20 Les figs. 7a et 7b illustrent plus en détail, sous la forme d'une coupe transversale, le bord du récipient principal comprenant la languette 6. L'échelle des épaisseurs n'est pas respectée. La fig. 7a illustre la juxtaposition du rebord horizontal 11, de la languette issue de la paroi
25 intermédiaire 5, et de la languette issue du moyen de recouvrement 3. Pour assurer l'échantéité du récipient, La

languette issue de la paroi intermédiaire est localement collée sur ces deux faces, en 20, au niveau du rebord horizontal.

5 La fig. 7b représente une variante dans laquelle la paroi intermédiaire est simplement localement collée en 20, sur sa face supérieure à la face inférieure du moyen de recouvrement, au niveau de la moitié intérieure du rebord plat. La paroi intermédiaire n'est pas collée au rebord. Ce cas peut être avantageux si les matières constituant la paroi intermédiaire et le rebord du récipient ne permettent pas un collage ou thermoscellage efficace. Cette technique 10 a aussi l'avantage de réduire le temps de collage et augmente la qualité de l'étanchéité du récipient principal puisqu'il n'y a que l'opercule supérieur à coller de manière continue sur le pourtour du rebord supérieur du récipient principal.

15

La fig 7c illustre en perspective un ensemble moyen de recouvrement 3-paroi intermédiaire 5-languettes 4 et 6,6' tel qu'il existe avant formage éventuel de la paroi 5 et thermocollage de la feuille 3, p.e. transparente et en polyester, au pourtour du récipient principal, opération 20 effectuée évidemment en conjonction avec les remplissages en ingrédients principal et auxiliaire. Les épaisseurs ne sont pas à échelle.

La fig. 8 illustre un cas où le compartiment supérieur est défini par une poche 21 contenant par exemple une sauce B et reposant sur des spaghetti A. L'extrémité fermée de la 25 poche est soit munie d'une languette 6', faisant office de

languette de la paroi intermédiaire comme illustré, soit, collée localement sur la face intérieure du moyen de recouvrement.

5 L'extrémité ouverte de la poche est rabattue sur la face supérieure 23 de la poche. Lorsque, après enlèvement du moyen de recouvrement, la languette est tirée plus ou moins verticalement, la poche se déploie et son contenu est versé automatiquement sur le contenu du récipient principal. Selon la variante illustrée, l'extrémité ouverte de la poche comprend une paroi inférieure 22 se prolongeant et se
10 rabattant sur la paroi supérieure 23 de la poche.

La fig. 9 illustre le cas où la paroi intermédiaire 25 est constituée par une barquette rigide et repose par exemple sur des ergots 26 prévus à l'intérieur des parois latérales 27 du récipient principal. La barquette peut être munie à
15 un de ses bords 28 d'un élément formant, avec un élément complémentaire du moyen de recouvrement rigide 24, une charnière en plastique désolidarisable 29. Le moyen de recouvrement rigide ferme le récipient principal de manière connue par exemple par clipsage ou sertissage. Le procédé
20 de production de pareils récipients peut ne faire intervenir qu'une étape englobant la solidarisation du couvercle au niveau du bord du récipient principal et au niveau de la charnière.

La fig. 10 illustre une valise 101, malle ou caisse, comportant un certain nombre de loges pouvant recevoir
25 chacune un ou plusieurs récipients selon l'invention. La loge comprend en son fond un moyen de chauffage sous la forme d'une plaque chauffante 103, p.e. comportant une

résistance reliée à une source d'énergie, p.e. une batterie rechargeable 104, incorporée à la valise. Des thermostats seront avantageusement associés à chaque résistance et/ou à chaque loge. En fonctionnement, une loge peut consommer par exemple de 3 à 9 Watt. La température de la plaque chauffante peut être de 85-99°C, la température de la zone inférieure étant par exemple 90°C en cuisson ou 75°C pendant la phase de maintien de la chaleur.

La valise de 60 cm x 45 cm x 20 cm comporte 5 loges de forme adaptée aux récipients. Cette valise peut comprendre une batterie rechargeable p.e. de 6 Amp/h, 12 volts. On prévoit avantageusement un système de contrôle, électromécanique ou électronique, dans ce dernier cas pouvant être géré par un microprocesseur 106, une mémoire et un tableau de commande avec affichage 108, clavier 107 et LEDs 109. Un dispositif d'entrée/sortie 110 de données peut être prévu pour le transfert de ou vers un microordinateur externe.

La fig. 11 illustre en plan un exemple de découpe ou ébauche d'un élément formant moyen de recouvrement et cuvette auxiliaire selon l'invention, sous la forme d'une feuille d'aluminium. La ligne en pointillé représente les lignes d'estampage ou de pliage. La découpe peut être obtenue par un dispositif d'emporte-pièce adapté.

Une multiplicité d'ébauches ou de découpes peut se présenter sous la forme de liasse ou d'un rouleau. Dans ce dernier cas chaque ébauche sera reliée par un côté à l'ébauche suivante, par exemple via une ligne de faiblesse. Les nombres de références correspondent aux nombres de

référence des figures précédentes. La portion de la feuille d'aluminium de l'ébauche destinée à recouvrir le récipient est retournée de 180 °C de façon à ce que la face comprenant la colle soit collée sur le pourtour du bord ou rebord du récipient.

5

La fig. 12 est une vue en plan d'une paroi intermédiaire en aluminium non encore formé par estampage comprenant une languette en plastique 6 par exemple en film de polyester, languette collée le long d'un côté de la paroi intermédiaire. Les parois attachées aux languettes peuvent
10 être obtenues par découpage à l'emporte pièce simultanée de deux bandes d'aluminium 13, 13' collées latéralement et longitudinalement en 14, 14' à une bande de polyester 15 recouverte de colle (fig. 13).

15

La fig. 6f illustre un récipient selon l'invention sous la forme d'un gobelet contenant par exemple un semi-liquide A tel un yaourt dans la partie inférieure et un autre semi-liquide B, par exemple un sirop avec morceaux de fruit, dans la partie supérieure. La paroi intermédiaire 5 essentiellement horizontale est légèrement relevée à sa périphérie et se prolonge localement verticalement par une
20 languette 6' jusqu'au-delà du rebord supérieur 11, à l'opposé de la première languette 4 du moyen de recouvrement et sous la deuxième languette 6 de ce même moyen de recouvrement.

25

L'invention n'est pas limitée aux modes de mise en oeuvre mentionnées ci-dessus et peut varier dans sa construction et ses détails. Elle est définie de manière générale, entre autres, par les revendications qui suivent.

Revendications :

- 1) Récipient comprenant au moins deux compartiments et un moyen de recouvrement caractérisé en ce que le moyen de recouvrement est solidaire des moyens de séparation formant les compartiments et en ce que l'enlèvement ou le pivotement du moyen de recouvrement par rapport au récipient entraîne simultanément la mise en contact du contenu des compartiments.
- 2) Récipient selon la revendication 1 comprenant une zone inférieure et au moins une zone supérieure, formant compartiments, zones contenant ou destinés à contenir respectivement un produit principal et au moins un produit auxiliaire destiné à être ajouté au produit principal pour son utilisation, les deux zones étant séparées par un élément formant paroi intermédiaire essentiellement horizontal et étanche - rigide, flexible ou déformable - le récipient étant fermé par un couvercle ou opercule supérieur amovible, ou tout autre moyen de fermeture amovible équivalent, caractérisé en ce que la paroi intermédiaire est solidaire du couvercle ou de l'opercule lors de son enlèvement, ledit enlèvement provoquant l'ajout du produit auxiliaire sur le produit principal.
- 3) Récipient selon les revendications 1 et 2 caractérisé en ce que les produits sont des produits alimentaires.
- 4) Récipient selon n'importe laquelle des revendications précédentes caractérisé en ce que la paroi intermédiaire est solidaire du moyen de recouvrement par un côté.

- 5) Récipient selon n'importe laquelle des revendications précédentes caractérisé en ce que la paroi intermédiaire est un film plastique ou une feuille d'aluminium.
- 5 6) Récipient selon la revendication 3 à 5 caractérisé en ce que l'aliment principal est accompagné d'un liquide de cuisson ou de réchauffage.
- 7) Récipient selon la revendication 3 caractérisé en ce que la paroi intermédiaire repose au moins partiellement sur l'aliment principal en le recouvrant.
- 10 8) Récipient selon n'importe laquelle des revendications précédentes caractérisé en ce que la paroi intermédiaire est constituée d'une feuille déformable ou flexible dont les côtés sont relevés formant ainsi une barquette s'adaptant au ou s'encastant dans le récipient principal.
- 15 9) Récipient selon la revendication 5 caractérisé en ce que la feuille d'aluminium est enduite au moins sur sa face inférieure d'un film de colle, en particulier de thermocolle.
- 20 10) Récipient selon n'importe laquelle des revendications précédentes caractérisé en ce que la paroi intermédiaire, p.e. feuille d'aluminium aux bords relevés, est collée soudée ou attachée le long d'un ou de plusieurs bords ou rebords du récipient principal.
- 25

- 11) Récipient selon n'importe laquelle des revendications précédentes caractérisé en ce que le couvercle se présente sous la forme d'un opercule comprenant une languette latérale ou en coin pour l'ouverture, opposée au bord auquel est soudé, collé, ou attaché la paroi intermédiaire.
- 5
- 12) Récipient suivant la revendication 6 caractérisé en ce que le liquide de cuisson ou de réchauffage est une sauce ou de l'eau.
- 10
- 13) Récipient suivant la revendication 1 caractérisé en ce que l'aliment principal est congelé et/ou précuit ou cuit.
- 14) Récipient selon n'importe laquelle des revendications caractérisé en ce que l'ensemble est compris dans un emballage hermétique.
- 15
- 15) Récipient selon la revendication précédente caractérisé en ce que l'emballage hermétique se présente sous la forme d'un sac solidaire de l'ensemble paroi intermédiaire-moyen de recouvrement par le côté soudé dudit ensemble et susceptible de contenir ledit ensemble après usage.
- 20
- 16) Récipient selon n'importe laquelle des revendications précédentes dans lequel la paroi intermédiaire et le moyen de recouvrement forment ensemble une poche contenant l'aliment auxiliaire, les deux éléments étant soudés ou attachés par plus d'un côté.
- 25
- 17) Ebauche pour paroi intermédiaire et couvercle telle que représentée sur la fig. 11

18.) Moyen de stockage , de transport ou de distribution caractérisé en ce qu'il comprend une ou plusieurs loges pouvant incorporer un ou plusieurs récipients selon l'invention, ainsi que un ou plusieurs éléments chauffants.

5 19) Moyen selon la revendication 18 caractérisé en ce que les éléments chauffants sont indépendants.

20) Moyen selon la revendication 18 ou 20 caractérisé en ce que les éléments chauffants sont commandés par un système de commande et de contrôle électronique ou électromécanique.

10

21) Moyen selon la revendication 20 caractérisé en ce que le système de commande et de contrôle comprend un microprocesseur.

15 22) Moyen selon les revendications 18 à 21 caractérisé en ce qu'il se présente sous la forme d'une valise ou valisette.

23) Moyen selon les revendications 18 à 22 caractérisé en ce qu'il comprend une source d'énergie sous la forme d'une batterie rechargeable.

20

24) Méthode pour cuire un aliment dans un moyen de stockage et de transport selon les revendications 18 à 23 caractérisé en ce que la plaque chauffante est maintenue dans un premier temps, temps de cuisson proprement dit dépendant de l'aliment principal, à une température de consigne T et dans un second temps , temps de conservation, à une température de consigne T' inférieure à T maintenue jusqu'à consommation.

25

- 5 25) Récipient selon n'importe laquelle des revendications 1 à 16 caractérisé en ce qu'il présente une partie de son rebord horizontal supérieur plus large, ladite partie étant destinés à recevoir en appui une languette solidaire d'un moyen de recouvrement, languette s'étendant d'une ou de plusieurs parois intermédiaires et ne se prolongeant pas sur la largeur totale dudit rebord (fig. 7b).
- 10 26) Récipient selon les revendications 1 ou 2 comportant un moyen de recouvrement solidaire d'une paroi intermédiaire rigide intérieure qui y est essentiellement parallèle et définissant un espace susceptible de contenir un produit auxiliaire B, ledit espace comportant en outre au moins une paroi latérale solidarisant la dite paroi intermédiaire au
- 15 moyen de recouvrement et au moins une ouverture latérale.

20

25

1/9

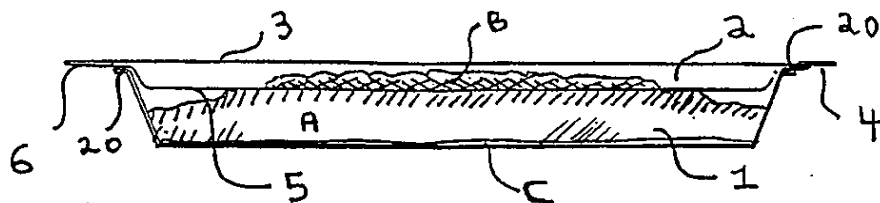


FIG. 1A

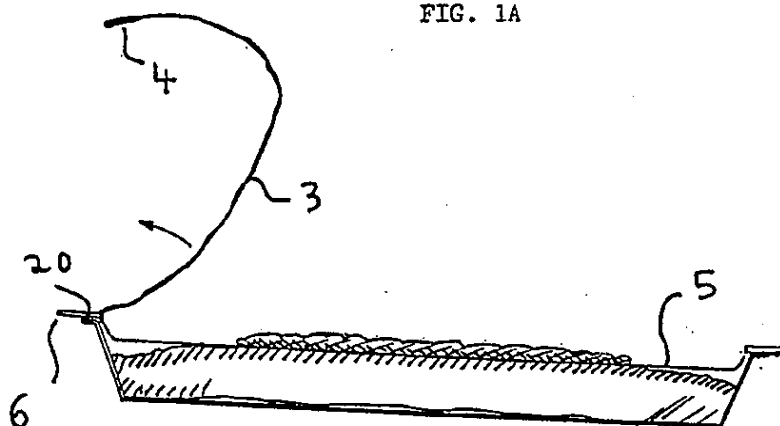


FIG. 1B

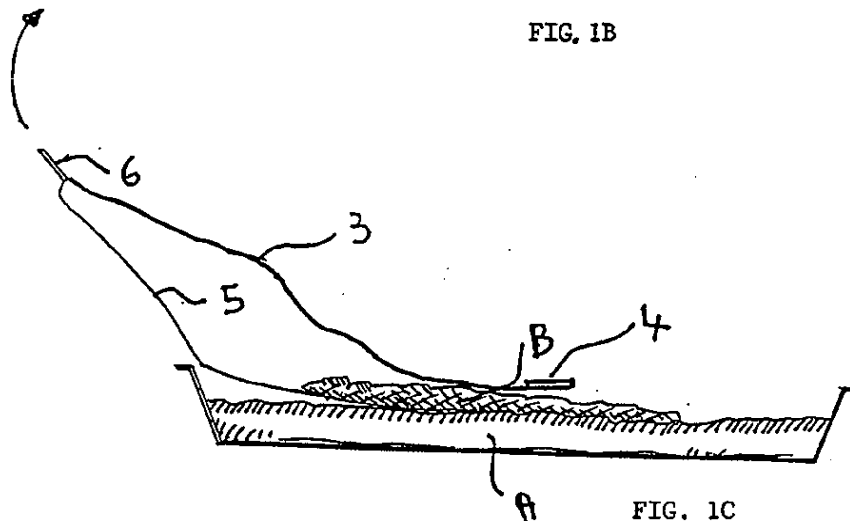


FIG. 1C

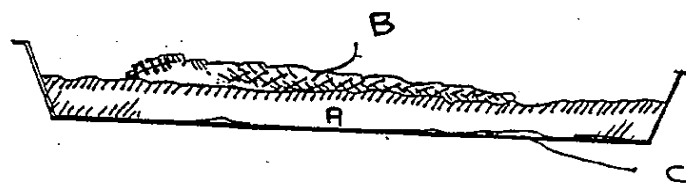


FIG. 1D

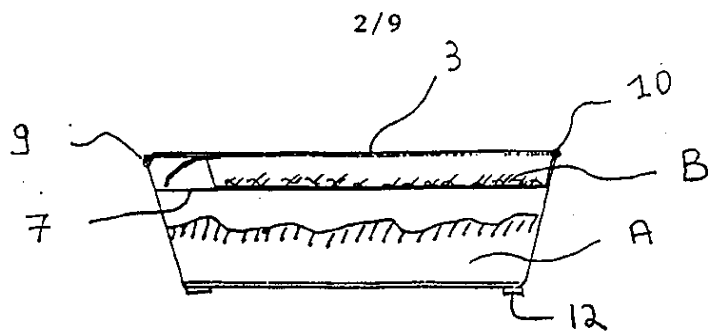


FIG. 2a

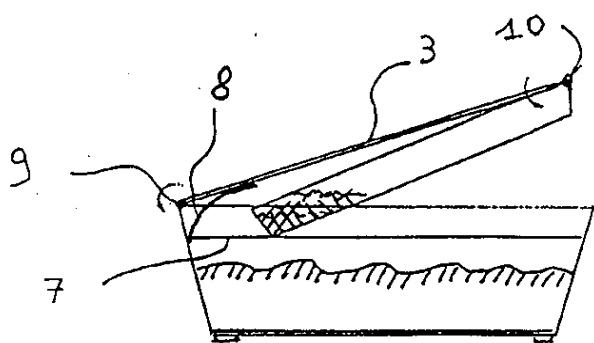


FIG. 2b

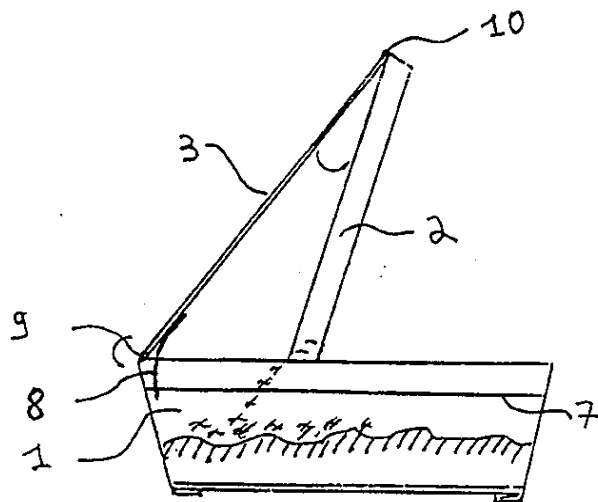


FIG. 2c

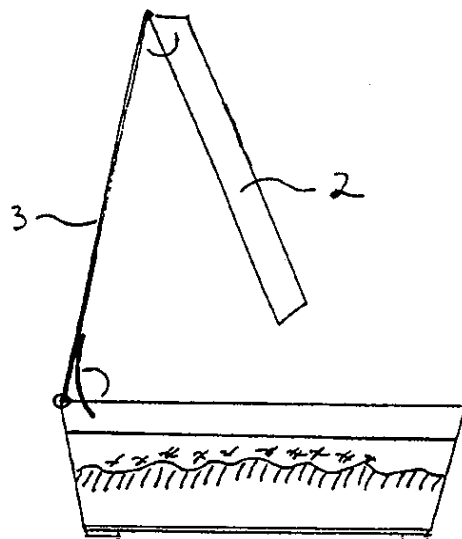


FIG. 2d

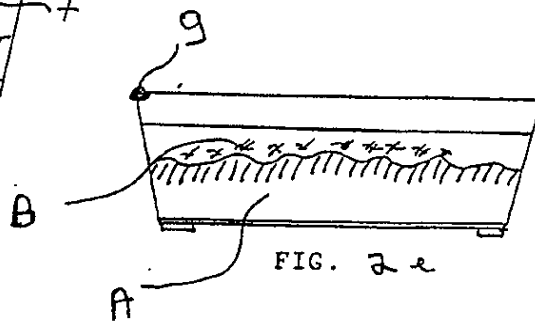
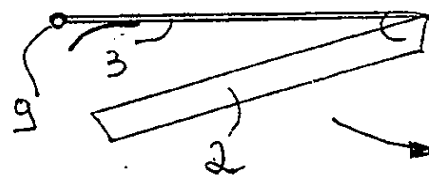


FIG. 2f

3/9

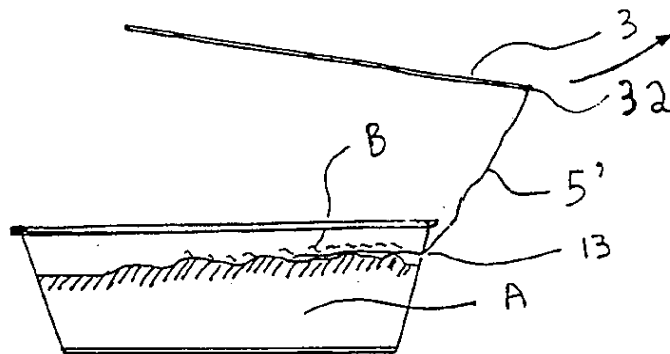


FIG. 3

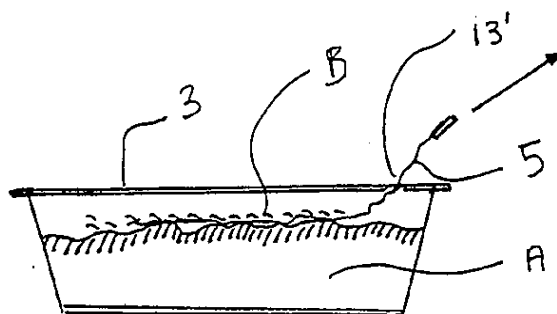


FIG. 4

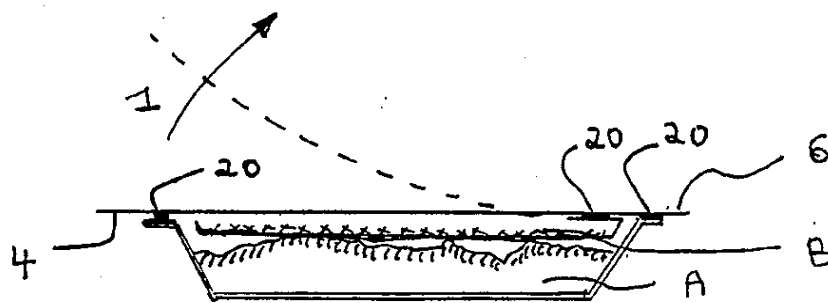


FIG. 5A

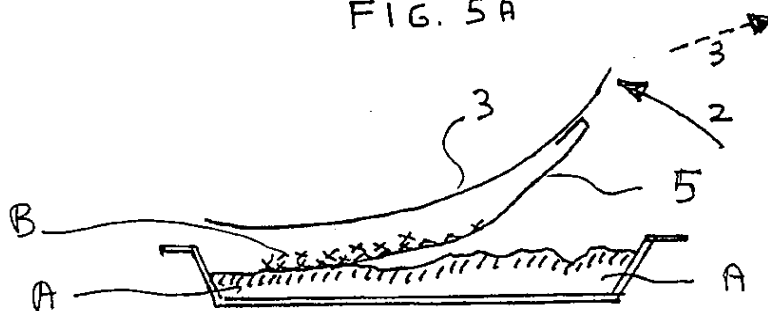
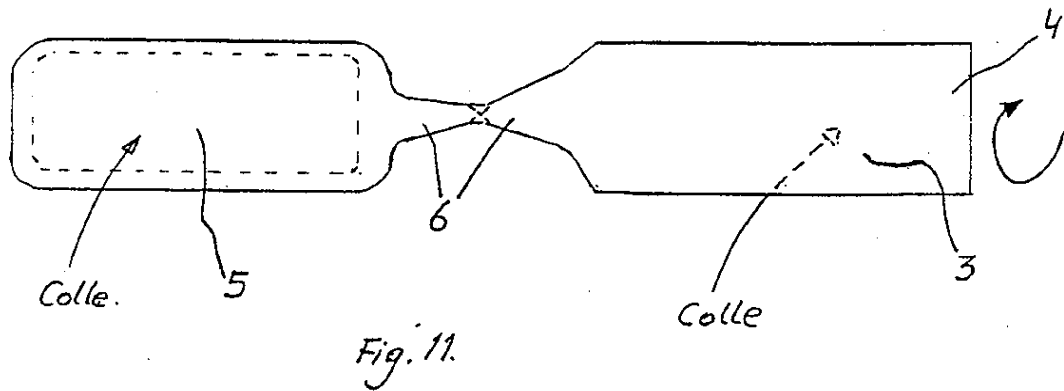
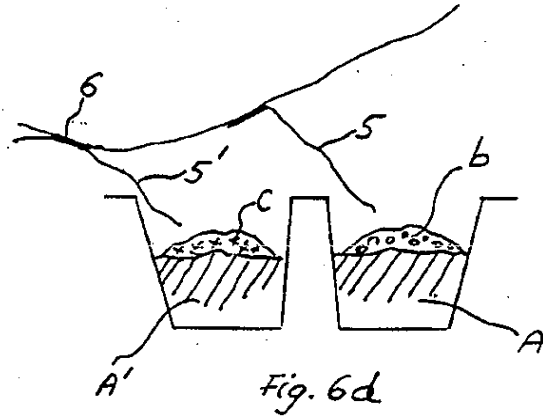
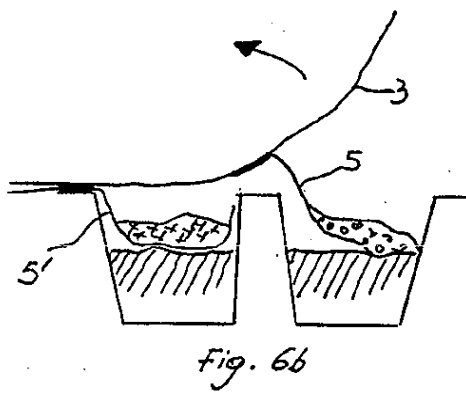
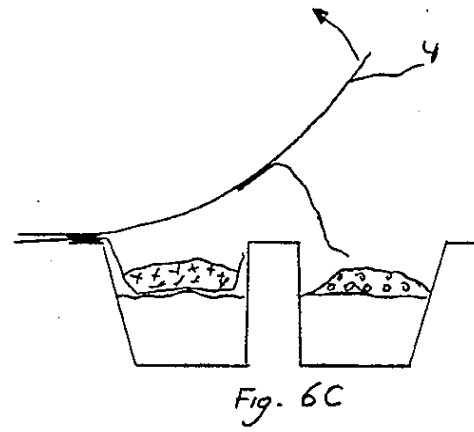
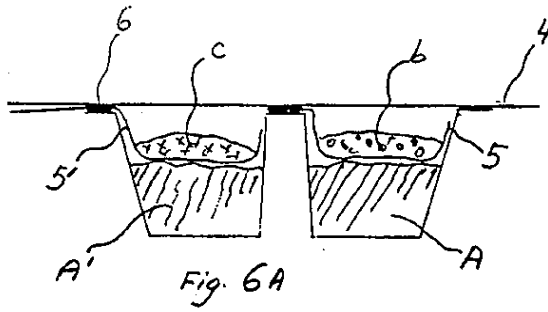


FIG. 5 b



5/9

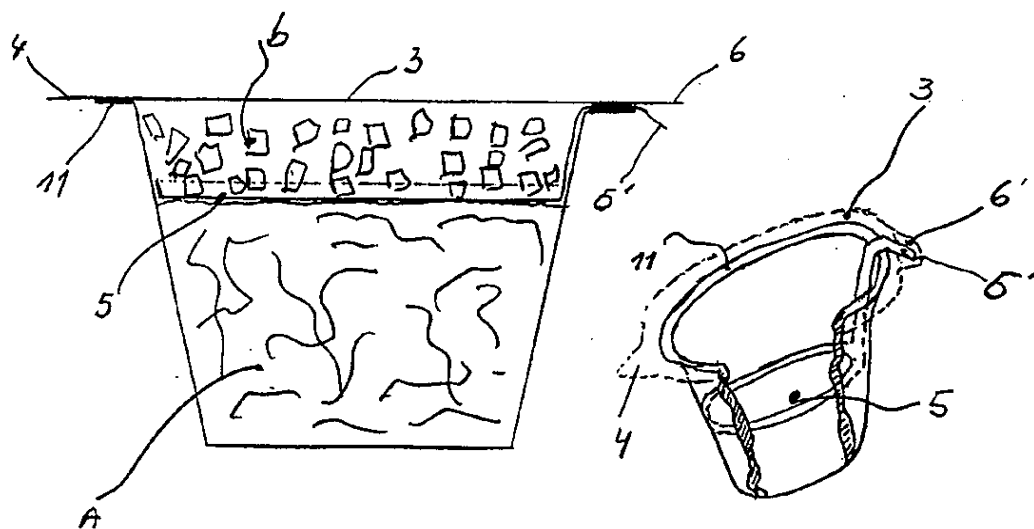
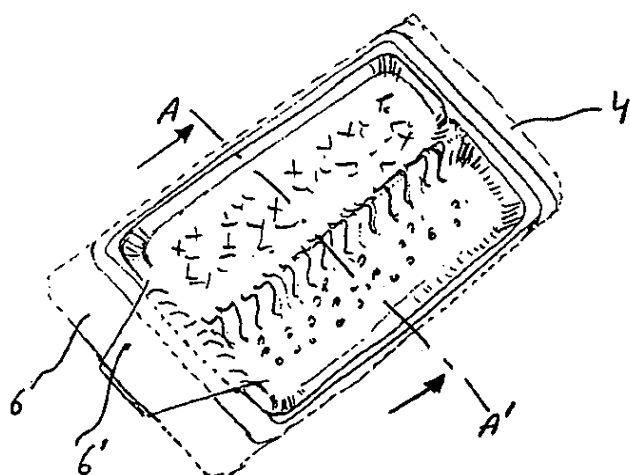
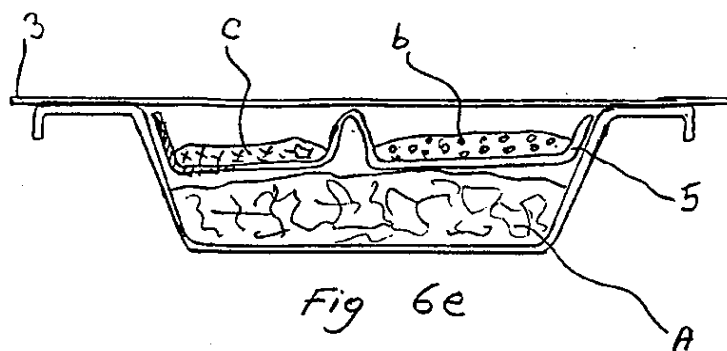


Fig. 6F

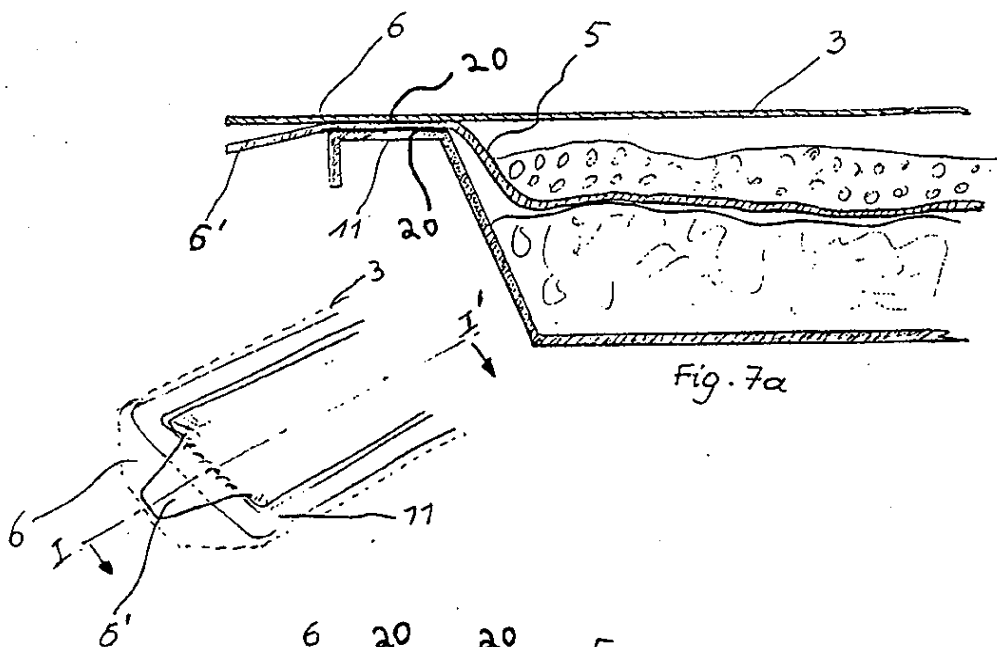


Fig. 7a

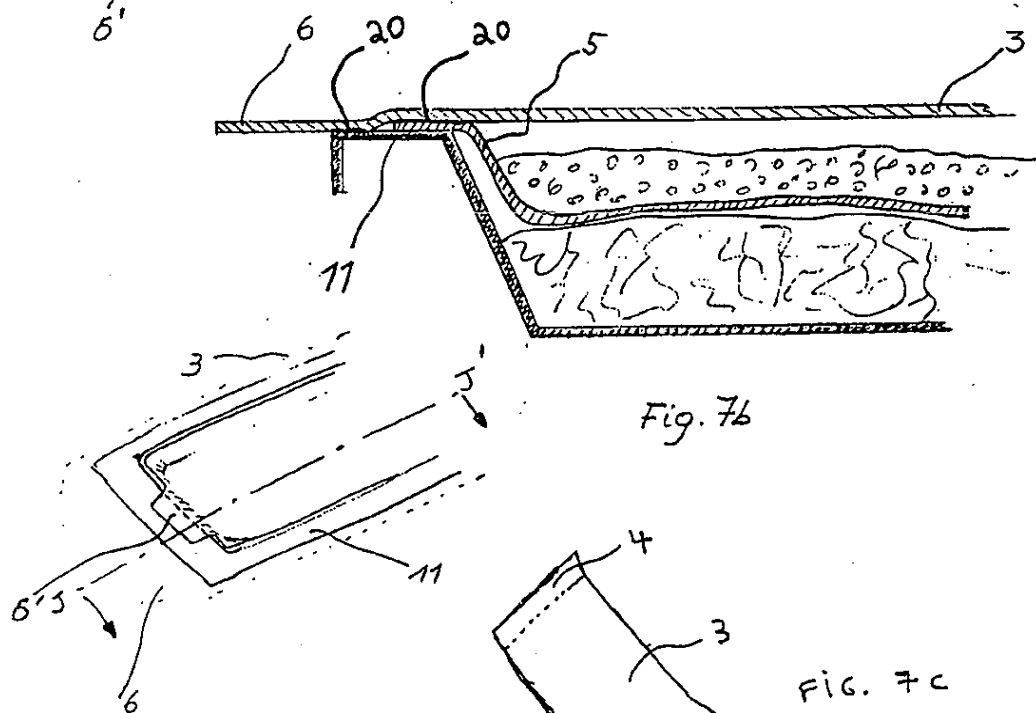


Fig. 7b

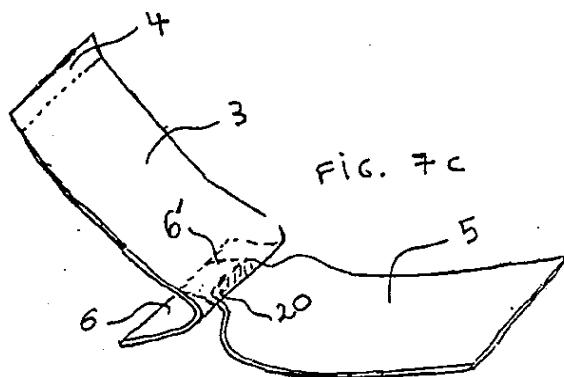
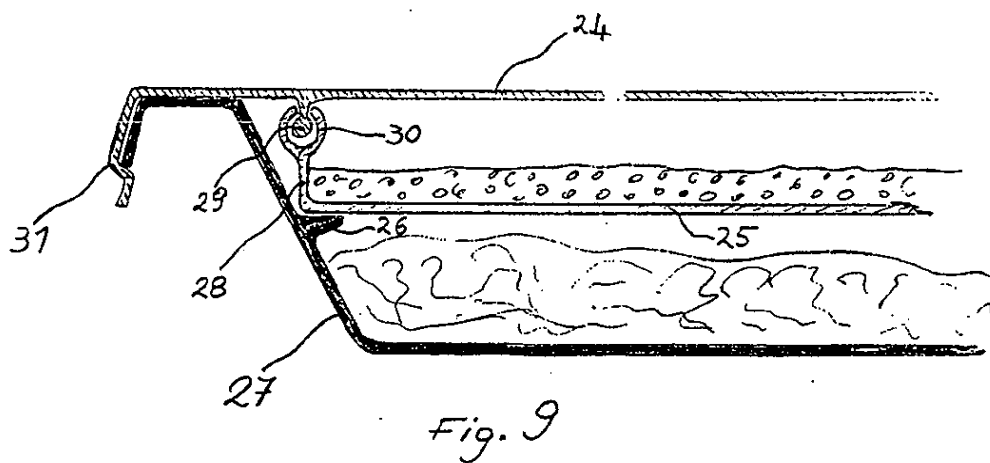
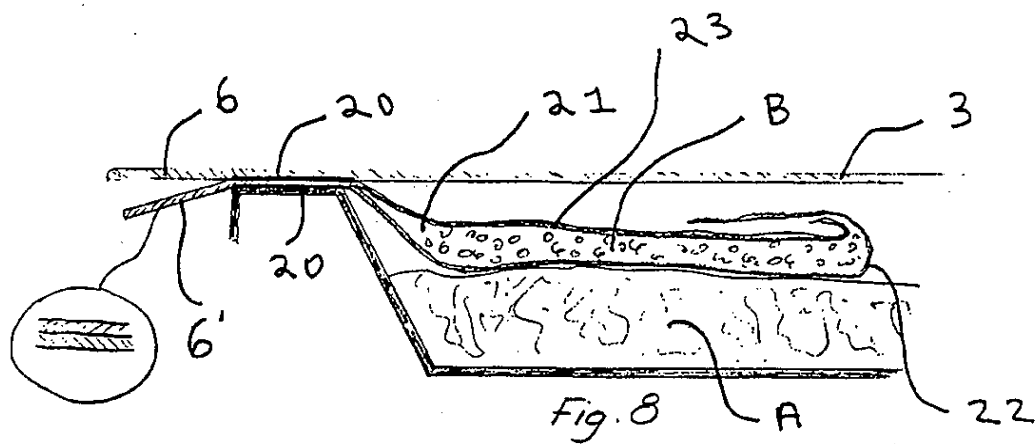


FIG. 7c



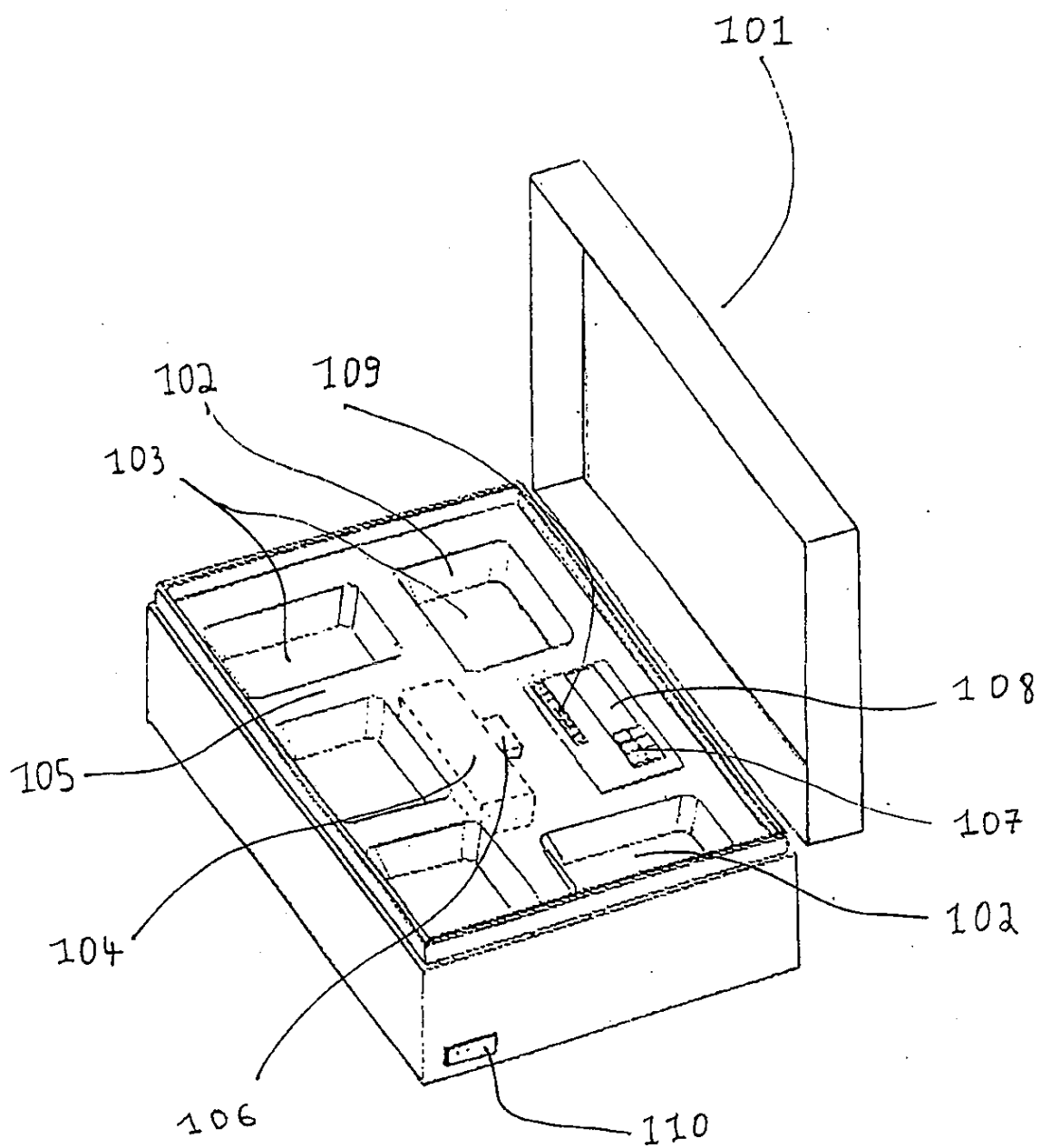


FIG. 10

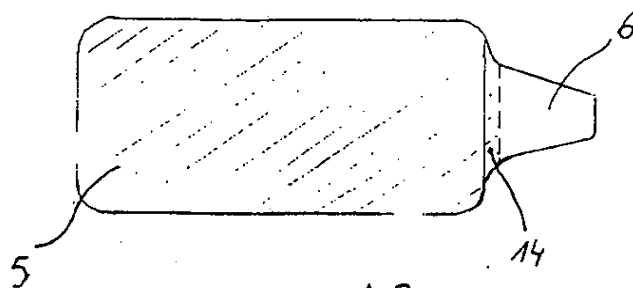


Fig. 12

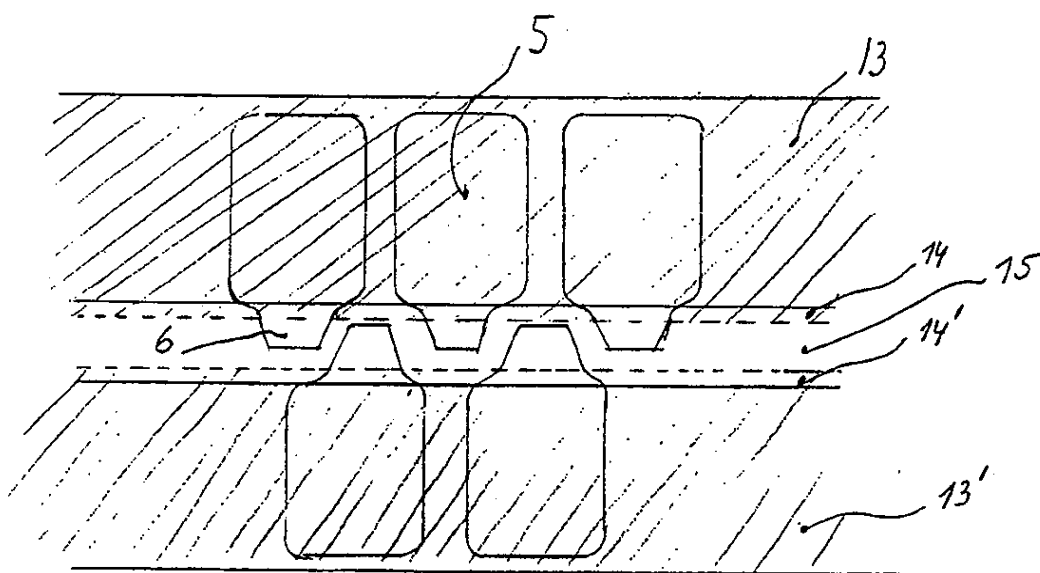


FIG. 13